浦氏细胞虽有明显消逝（减少达21.9%）[2]，但存留的细胞的体积并无明显改变；2.老年大鼠浦氏细胞的核与核仁呈现出缩小的趋势，可能反映了蛋白质合成有所减弱[4]。

主要参考文献

（1）Brody, H. and Vijayshankar, N. Anatomical changes in the nervous system. In: Finch, EC. and Hayflick, L. (eds) Handbook of the Biology of Ageing. Van Nostrand Reinhold, New York, pp. 241—261, 1977

（2）侯镇、陈志勋，大脑中枢神经系统衰老的形态学研究。1．老年大鼠脑皮质与小脑皮质的神经元消逝（待发表），1981。

（3）Schulz, U. and Hunziker, O. Comparative studies of neuronal perikaryon size and shape in ageing cerebral cortex. J. Gerontol. 35:483—491, 1980

（4）Bowen, DM. Biochemical evidence for nerve cell changes in senile dementia. In: Amaducci, L. et al (eds) Aging of the Brain and Dementia. Aging, 13:127—138, Raven, New York, 1980

蛔虫卵的发生与卵壳形成

孟宪钦 王松山 周文琴 王伯霞 应国华 李向印 张玉英 王亚飞

（河北医学院寄生虫学教研组） （河北医学院基础医学研究所电镜室）

本文是用DMSO冷冻割断法断裂了人蛔虫的雌性生殖器官，包括卵巢的生殖区、生长区；输卵管近段（近卵巢段）、远段（近子宫段）；子宫近段（近输卵管段）中段及远段（近阴门段）；经临界点干燥，离子镀膜仪镀金，用扫描电镜25—30KV进行观察。

卵巢是两个实体的细胞索，内含生殖细胞及上皮细胞，生殖区产生卵原细胞尚未见到轴索形成。生长区内含初级卵母细胞，由细胞质间桥与轴索连接，该细胞排列于轴索的周围，如辐条排列于轮轴上一样，自前向后体积逐渐增大。初级卵母细胞发育成熟时为70～80×5～8 μm。一层卵膜，细胞核较大位于其近外端部，其内含物尚有脂滴、屈光颗粒（*Refringent granule*）及致密颗粒（*Dense granule*）（图1）。约近输卵管3～5厘米处细胞质间桥变弱而后断裂。卵母细胞游离于卵巢或输卵管腔之内，近输卵管1～3厘米时轴索突然消失，起初初级卵母细胞为圆柱状，脱离轴索后卵母细胞呈方形、长圆形最后变为圆球形或椭圆球状。

近卵巢端的输卵管内充满大量粘液蛋白样物质，尚未发现精子。受精囊位于子宫与输卵管之间，约近子宫1～2厘米处，该处可见大量精子，虫卵多在该处或输卵管近受精囊处受精，精子呈梨形，体部圆球状约为7×8 μm，尾部很短仅3～4 μm，表面光滑（图2）。

受精后卵母细胞的细胞质及其外被迅速发生变化，在原始卵膜下又出现第二层卵膜，在该二膜之间逐渐充添几丁质；原始卵膜稍增厚保留于几丁质壳之外形成外界膜，或称卵黄膜，其外表面逐渐粗糙，出现蛋白膜隆起纹饰；细胞质开始收缩形成卵黄周间隙，屈光颗粒移向细胞质的周围，致密颗粒集中于细胞质的中心，如图3。由于颗

粒的集中细胞质出现了空带或空泡，屈光颗粒聚集结合成为一个较大的个体即屈光小体，或融合于一起形成颗粒状的蛔甙层（图4.5）。该层厚薄不定，至子宫末端虫卵成熟时其厚度可增至4 μm左右，与此同时细胞质本身又分泌出一层单位膜位于蛔甙层之内（图5）。

在子宫起始段时几丁质壳还处在发育过程中，近子宫中段时则该壳业已发育完成；蛋白膜的出现晚于几丁质壳，至子宫末段时蛋白膜才发育完成。此时扫描电镜观察，蛋白膜表面呈高低不平的隆起与凹陷，在虫卵的一端由一个连续的蛋白膜隆起围成一个明显的凹陷，即卵盖样区，卵盖即位于该区之内，其周围有许多微孔（图6）。同时在虫卵的另一端的蛋白膜凹陷中，可见一个结节状的突起。



图版说明

1.卵巢生长区横裂面：示初级卵母细胞及轴索。

2.受精囊内的精子及虫卵。

3.输卵管近受精囊处的虫卵横断面：二层卵膜，屈光颗粒分布于细胞质的周围，致密颗粒向中心集中。

4～5．子宫近、中段的虫卵：出现屈光小体、细武层、几丁质壳及蛋白膜。

6.子宫中后段的虫卵：卵的一端有卵盖样区。

*A*细武盖 层	*C*几丁质壳	*Dg*致密颗粒
*O*卵盖	*Oa*卵盖样区	*Ol*卵膜
*P*蛋白膜	*Po*初级卵母细胞	*R*轴索
*Rb*屈光小体	*Rg*屈光颗粒	*S*精子
*V*卵黄膜	→脂滴	

毛冠鹿（*Elaphodus cephalophus*）的染色体研究

张锡然 王建华 陈玉泽
（中国科学院昆明动物研究所）

本文采用肺和皮肤成纤维细胞培养法，首次报道了我国特有的珍贵动物毛冠鹿的染色体数目及形态特征，并作了G^-带，C^-带、Ag^-带及姐妹染色单体互换（*SCE*）分析。结果表明，二倍体染色体众数在雌性为$2n=48$，雄性$2n=47$，其中有三对大染色体，第一对为末端着丝点，第二对为近端着丝点，第三对为中着丝点，另有19对小染色体，均为末端着丝点。雌雄两性动物核型的主要差异在于前者的性染色体由一条X_1和一对X_2构成，而后者则由一条X_1^a，X_1^b，X_2和Y构成，其中，X_1是一条最大的近端着丝点染色体，X_2是中等大小的末端着丝点染色体，Y是一条中等大小的近端着丝点染色体。G^-带分析表明，雄性的X_1^a，X_1^b染色体分别相当于雌性X_1染色体的长臂和短臂。C^-带和G^-带显示，非着丝点和着丝点区的异染色质是两种不同类型的结构异染色体质。*Ag—AS*技术揭示核仁组织者(*NORs*)位于第一对和第二对染色体的次缢痕处。除此，还测定了该动物的姐妹染色单体互换率，其平均值为6.2/每细胞。